

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

833

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

John Marquis CONVERSE

de la Faculté de Médecine de Paris

Ancien Interne de l'Hôpital Américain de Paris

Né le 29 Septembre 1909 à SAN-FRANCISCO (U. S. A.)

LES NÉVRALGIES
DU GLOSSOPHARYNGIEN
Leur traitement neuro-chirurgical

Résumé des connaissances actuelles
sur la Physiologie du nerf

Président : F. LEMAITRE, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

188

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

John Marquis CONVERSE

de la Faculté de Médecine de Paris

Ancien Interne de l'Hôpital Américain de Paris

Né le 29 Septembre 1909 à SAN-FRANCISCO (U. S. A.)

LES NÉVRALGIES
DU GLOSSOPHARYNGIEN

Leur traitement neuro-chirurgical

Résumé des connaissances actuelles
sur la Physiologie du nerf

Président : F. LEMAITRE, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1935

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPEY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL.
	LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hyd.ologie thérapeutique et climatologie	Maur. VILLARET
	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Clinique médicale	Marcel LABBE.
	LEREBOULLET
	NOBECOURT.
	H. CLAUDE.
	GOUGEROT.
	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
	TERRIER.
	MARION.
	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	N.
	OMBREDANNE
	RATHERY.
	LEMAITRE.
	Pierre DUVAL.
	SERGEANT.
	BEZANCON.
	MATHIEU.
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE
	MOCQUOT

II. — Agrégés en exercice

MM.	MM.
BENARD Henri	Pathologie médicale.
BERNARD Et...	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART ..	Pathologie chirurgicale.
D'ALLAINES.	
	GAYET
	GIROUD
	HAGUEN
	HAUD
	HAZARD
	JOANNON
	HUGUENIN
	LABBE Henri...
	LACOMME
	LANTUEJOUL ..
	LAROCHE Guy.
	Physiologie.
	Histologie.
	Pathologie médicale.
	Oto-rhino-laryngologie
	Pharmacologie.
	Anatomie pathologique
	Hygiène.
	Chimie biologique.
	Obstétrique.
	Obstétrique.
	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J.)... Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT.....

DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE . Médecine légale
 PORTES Obstétrique.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale
 BESANÇON (J.) Hydrologie.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT..... Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-
 LEMAIRE.... Parasitologie.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ABRAMI
 ALAJOUANINE .
 AUBERTIN
 BRULE
 CHABROL
 CHIRAY
 DONZELOT
 DUVOIR
 LIAN
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur).
 SEZARY

Clinique médicale.

MM.

BASSET
 BROcq
 CADENAT
 GATELLIER
 HEITZ-BOYER .
 MOURE
 QUENU
 SCHWARTZ
 VELTER
 ECALLE
 GUENIOT
 LE LORIER.....
 LEVY-SOLAL ...
 METZGER

Clinique chirurgicale

Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.

FREY Stomatologie.
 CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 WEIL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE

LE DOCTEUR GEORGE MARQUIS CONVERSE

Un modeste tribut de ma profonde
reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage de reconnaissance
pour l'honneur qu'il nous a fait en
acceptant la présidence de cette thèse.

AU DOCTEUR CH. RUPPE

Qui nous a grandement aidé de ses
conseils, facilitant ainsi notre tâche.

A MON MAÎTRE

LE DOCTEUR THIERY DE MARTEL

En remerciement pour l'intérêt et la bienveillante indulgence dont il a toujours fait preuve à notre égard.

Ses hautes qualités chirurgicales ne peuvent que laisser une empreinte profonde sur ceux qui l'ont approché.

A MON MAÎTRE

LE DOCTEUR J.-M. LE MÉE

En témoignage de reconnaissance pour tout ce qu'il a fait pour nous.

A MON MAÎTRE

LE DOCTEUR EDMUND L. GROS

Auquel nous gardons beaucoup de reconnaissance pour l'intérêt amical qu'il a toujours bien voulu nous témoigner.

A MES MAÎTRES

DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A L'HÔPITAL AMÉRICAIN

A L'ECOLE DE STOMATOLOGIE

Nous tenons à remercier plus spécialement le Docteur T. DE MARTEL, qui a bien voulu nous laisser utiliser un grand nombre de documents lui appartenant ; le Docteur H. WELTI, qui nous a permis d'utiliser ses observations, et le Docteur J. GUILLAUME, pour ses conseils.

LES NÉVRALGIES DU GLOSSOPHARYNGIEN

INTRODUCTION

La névralgie faciale essentielle est une entité pathologique. Elle est fréquente et elle a donné lieu à de nombreux travaux.

Elle doit être distinguée de la névralgie essentielle du glosso-pharyngien (IX^e paire crânienne), beaucoup moins fréquente et de connaissance récente.

En effet, la première observation qui attira l'attention sur cette névralgie nouvelle est celle de WEISENBURG, publiée en 1910 dans le « Journal of the American Medical Association ».

Le malade, dont il s'agissait, avait présenté pendant de nombreuses années des crises douloureuses unilatérales, paroxystiques et très intenses, débutant à la base de la langue, irradiant vers le fond du pharynx et la région auriculaire, et déclenchées par un mouvement de déglutition. Il présentait en outre des phénomènes douloureux dans le domaine du trijumeau.

WEISENBURG posa le diagnostic de névralgie faciale et décida d'intervenir. L'opération par voie intracrânienne révéla l'existence d'une tumeur de l'angle ponto-cérébelleux. Le nerf glosso-pharyngien et une partie du pneumogastrique étaient repoussés par la tumeur qui comprimait également le trijumeau.

Une résection partielle du ganglion de Gasser et de

la racine sensitive du trijumeau calmèrent les douleurs situées dans le territoire de ce nerf, mais les crises douloureuses dues au glosso-pharyngien persistèrent, leur intensité allant en s'accroissant, jusqu'à la mort du malade.

En 1920, SICARD et ROBINEAU observèrent trois cas de névralgie du glosso-pharyngien d'apparence essentielle et, pensant que les douleurs n'étaient pas dues à l'atteinte de ce seul nerf, effectuèrent en même temps que la neurotomie du IX, celle des branches pharyngiennes du vague, et celle du ganglion cervical supérieur du sympathique.

DOYLE (1923) rapporta trois observations, ADSON (1924) publia trois cas et une nouvelle méthode de neurotomie du glosso-pharyngien, par voie intracrânienne.

HARRIS (1926) observa six malades atteints de cette affection, deux d'entre eux présentaient un cancer de l'amygdale, chez un autre, HARRIS soupçonna fort l'existence d'un néoplasme (amaigrissement de 10 kilos en deux mois), mais ne put le prouver, les trois autres cas étaient d'apparence essentielle.

D'autres observations sont dues à DANA (1926), GOODYEAR (1927), DANDY (1927 et 1929), qui définit le territoire sensitif et le rôle moteur du glosso-pharyngien, STOOKEY (1928), USADEL (1929), G. JEFFERSON (1931), PURDON MARTIN (1931), REICHERT (1931 et 1934), PEET (1935). CHAVANY et WELTI (1932) remarquèrent que l'apparition de la douleur avait été précédée d'un hoquet. TERRACOL (1933), PETIT-DUTAILLIS et SCHMITTE, LASKIEWICZ (1935) rapportent des cas symptomatiques, que nous étudierons plus loin.

La névralgie du glosso-pharyngien n'a donc don-

né lieu qu'à des travaux récents. Par beaucoup de côtés, elle rappelle la névralgie faciale, mais elle ne doit pas être confondue avec elle.

Nous avons cru intéressant de grouper dans cette thèse toutes les notions qui sont actuellement au point sur cette névralgie. Quoique rare, celle-ci ne doit pas être méconnue, surtout par les spécialistes, oto-rhino-laryngologistes et stomatologistes, qui souvent sont les premiers consultés.

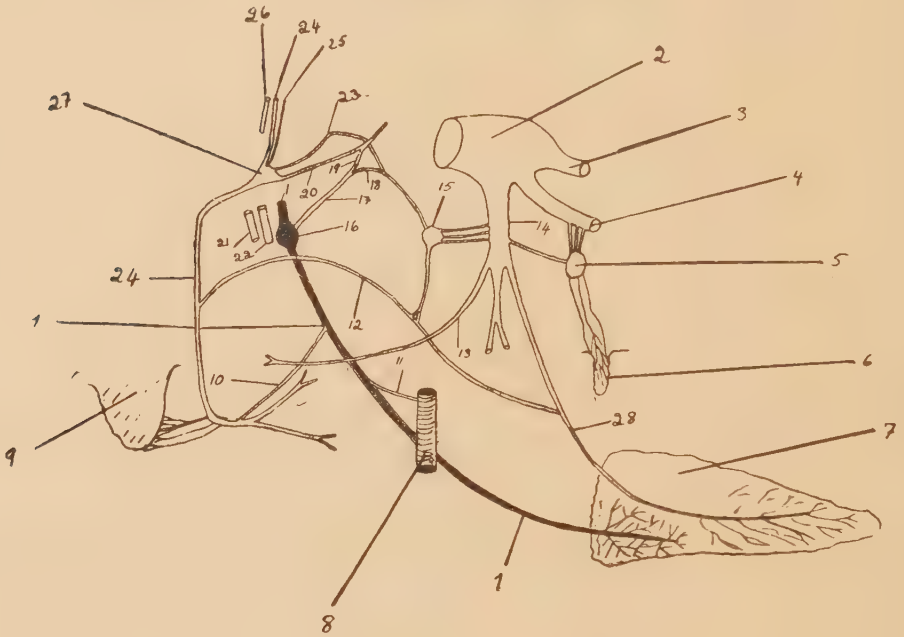
Nous ferons un rapide *rappel anatomique* des régions où les rapports du nerf glosso-pharyngien nous intéressent spécialement.

Nous ferons également une *discussion physiologique* puisque les interventions faites sur ce nerf ont permis de déterminer son rôle exact.

Notre travail se continuera par l'*étude clinique* et la *thérapeutique* des lésions du glosso-pharyngien.

Enfin nous donnerons quelques *observations* de cas de névralgies du IX.

**Rapports et anastomoses du glosso-pharyngien
avec les principaux nerfs craniens**



1. Nerf glosso-pharyngien. — 2. Ganglion de Gasser. — 3. Nerf ophtalmique. — 4. Nerf maxillaire supérieur. — 5. Ganglion sphéno-palatin. — 6. Luvette. — 7. Langue. — 8. Carotide. — 9. Apophyse mastoïde. — 10. Branche anastomotique pour le facial. — 11. Nerf de Hering. — 12. Corde du tympan. — 13. Nerf auriculo-temporal. — 14. Nerf maxillaire inférieur. — 15. Ganglion otique. — 16. Ganglion d'Andersch. — 17. Nerf de Jacobson. — 18. Petit nerf pétreux profond. — 19. Grand nerf pétreux profond. — 20. Grand nerf pétreux superficiel. — 21. Spinal. — 22. Pneumogastrique. — 23. Petit nerf pétreux superficiel. — 24. Facial. — 25. Intermédiaire de Wrisberg. — 26. Auditif. — 27. Ganglion géniculé.

ANATOMIE

DU NERF GLOSSO-PHARYNGIEN

Le glosso-pharyngien est un nerf sensitivo-moteur dont les fibres sensibles innervent la muqueuse du pharynx et du tiers postérieur de la langue et dont les fibres motrices contribuent à l'innervation de certains muscles du pharynx.

Trajet du nerf et principaux rapports

Les filets d'origine du nerf se réunissent en deux gros troncs, l'un supérieur, l'autre inférieur, qui s'unissent rapidement pour constituer un tronc nerveux d'un millimètre à un millimètre et demi de diamètre avant de sortir de la base du crâne par le trou déchiré postérieur.

Dans le trou déchiré postérieur, il est en avant du pneumogastrique, il se coude à angle aigu et devient vertical, puis pénètre dans l'espace sous-parotidien supérieur. Situé en haut à égale distance des parois de cet espace, il se dirige en bas en décrivant une courbe à concavité antérieure tout en se rapprochant peu à

(1) D'après H. ROUVIÈRE, A. HOVELACQUE et W. DANDY.

peu, en bas, de la paroi interne. Il atteint ainsi la région para-amygdalienne ou espace sous-parotidien antérieur (SEBILEAU), appliqué à la face profonde du stylo-glosse. Il gagne ensuite la base de la langue, où il se divise en branches terminales qui s'anastomosent avec les filets terminaux du nerf laryngé supérieur (X) et se distribuent à la muqueuse et aux papilles caliciformes de la langue, en arrière du V lingual.

Au cours de son trajet, il présente deux ganglions. En partie dans le trou déchiré postérieur et en partie au-dessous de lui, se trouve le ganglion pétreux ou d'*Andersch*. Mesurant deux à trois millimètres dans le sens vertical, il est logé dans la fossette pyramidale, creusée sur la face postérieure du rocher en dedans de la fosse jugulaire, en arrière du canal carotidien dont elle reste séparée par trois millimètres environ.

Souvent la racine supérieure du glosso-pharyngien présente un deuxième ganglion plus petit, le ganglion supérieur ou d'*Ehrenritter* ou de *Muller*, endocrânien.

Origines réelles

Les fibres sensibles prennent leur origine dans ces deux ganglions. Les cellules de ces ganglions sont semblables à celles des ganglions spinaux. Ces fibres sensibles pénètrent dans le bulbe par la partie supérieure du sillon collatéral postérieur et se terminent dans le noyau du faisceau solitaire.

Les fibres motrices naissent dans le bulbe de la partie supérieure du noyau ambigu.

Origines apparentes

Le nerf naît de la partie supérieure du sillon collatéral du bulbe par cinq ou six filets. Le filet supérieur est situé immédiatement au-dessous de l'émergence du nerf auditif et l'inférieur est au-dessus du pneumogastrique.

Les rapports du nerf glosso-pharyngien dans l'étage postérieur de la base du crâne et dans l'espace sous-parotidien postérieur, deux régions qui constituent les voies d'abord endo- et exo-crâniennes du nerf seront étudiées en détail dans le chapitre « Chirurgie ».

Branches collatérales du nerf glosso-pharyngien

I. — LE NERF DE JACOBSON.

Il naît de la face antérieure du ganglion d'*Andersch*, au-dessous de la base du crâne, de cette partie du ganglion qui déborde en bas la fossette pyramidale. Il pénètre dans le crâne par un petit orifice situé sur la crête qui sépare la fosse jugulaire du canal carotidien, et chemine dans le canal tympanique creusé dans le rocher. Ce canal tympanique débouche dans la caisse du tympan au niveau du bord inférieur du promontoire et près de son bord postérieur. Le nerf de Jacobson recouvert par la muqueuse monte presque verticalement sur la saillie du promontoire.

Il donne quatre branches collatérales :

1° DEUX BRANCHES COLLATÉRALES ANTÉRIEURES :

a) Un *filet tubaire* qui chemine jusqu'au pharynx sous la muqueuse de la trompe (ARNOLD).

b) Un *filet* (parfois deux) qui se porte en avant, traverse la partie inférieure de la paroi antérieure de la caisse et atteint le canal carotidien où il s'unit au plexus sympathique péri-carotidien.

2° DEUX BRANCHES COLLATÉRALES POSTÉRIEURES :

a) L'une *supérieure* se rend à la muqueuse qui entoure la fenêtre ovale, la base de l'étrier et jusqu'aux cellules mastoïdiennes (ARNOLD).

b) L'autre *inférieure* gagne la muqueuse qui entoure la fenêtre ronde.

LE NERF DE JACOBSON PRÉSENTE DEUX BRANCHES TERMINALES :

1° *Le grand nerf pétreux profond.*

Celui-ci se porte en haut et en avant, passe au-dessus de la pointe du limaçon et gagne la paroi supérieure de la caisse, pénètre dans la cavité crânienne par l'hiatus de Fallope ou un hiatus accessoire pour s'y unir avec le grand nerf pétreux superficiel.

2° *Le petit nerf pétreux profond,*

qui chemine dans un petit canal qui perfore la lamelle osseuse séparant le canal carotidien du canal du muscle du marteau et rejoint le ganglion otique.

II. — LA BRANCHE ANASTOMOTIQUE DESTINÉE AU GANGLION CERVICAL SUPÉRIEUR DU SYMPATHIQUE.

III. — LA BRANCHE ANASTOMOTIQUE QUI SE REND AU FACIAL, OU ANSE DE HALLER.

III. — LA BRANCHE ANASTOMOTIQUE QUI SE REND AU FACIOMOGASTRIQUE.

V. — LES RAMEAUX CAROTIDIENS DE HERING,

au nombre de deux en général, qui en s'anastomosant avec les filets du sympathique et du pneumogastrique constituent le plexus carotidien.

VI. — LES RAMEAUX PHARYNGIENS

naissent du IX par un tronc unique en général qui se divise en cinq ou six branches. Celles-ci se distribuent au *constricteur supérieur* du pharynx et constituent par leurs anastomoses avec les filets du sympathique et les rameaux pharyngiens du vague le plexus nerveux pharyngien. Un des filets terminaux innerve le muscle *pharyngo-staphylin*.

VII. — LE NERF DU STYLO-PHARYNGIEN.

VIII. — LES RAMEAUX TONSILLAIRES,

qui s'anastomosent sur la face externe de l'amygdale pour constituer le plexus d'ANDERSCH. On sait que ce plexus est constitué par l'anastomose des branches du glosso-pharyngien (IX), du laryngé supérieur (X), du sympathique et de quelques filets du lingual (V) que celui-ci envoie à la face externe de l'amygdale.

IX. — LE RAMEAU DU STYLO-GLOSSE.

PHYSIOLOGIE DU NERF GLOSSO-PHARYNGIEN

La physiologie du nerf glosso-pharyngien demeurera longtemps un chapitre incertain. GALIEN précisa par la dissection du nerf chez le chien, où il est particulièrement différencié, les ramifications du glosso-pharyngien au niveau de la langue et des muscles du pharynx.

MAGENDIE, CLAUDE BERNARD, SCHIFF, puis LUSSANA et ZIEHL explorèrent la physiologie du nerf, surtout au point de vue de son rôle dans le goût.

Mais la question demeura obscure. En effet, d'une part, il était difficile de conclure de l'animal à l'homme, d'autre part, les rapports anatomiques étroits qui existent au niveau du trou déchiré postérieur rendirent difficile l'appréciation des fonctions qui appartiennent à chaque nerf.

L'importance physiologique du nerf ne put être montrée que le jour où les interventions des neuro-chirurgiens furent réalisées, constituant ainsi de véritables expériences de physiologie sur l'homme. Après neurotomie, le territoire sensitif, le rôle moteur du nerf purent être précisés.

On a pu aussi démontrer le véritable rôle du glosso-pharyngien dans la physiologie du goût.

Enfin certaines notions sur l'action réflexe, sécrétoires et vaso-motrices (nerf de HERING) du nerf purent également être mises au point d'une façon plus complète.

A

Territoire sensitif du glosso-pharyngien

Ce territoire a été délimité avec précision par DANDY et CROWE. Les rapports ultérieurs ne firent que confirmer, à peu de choses près, les constatations de ces auteurs.

Après neurotomie, une anesthésie fut trouvée sur un territoire pharyngé assez bien délimité, qui s'étend sur la base de la langue, les parois du pharynx, une partie du voile du palais.

EN HAUT :

La zone d'anesthésie s'arrête près de l'orifice pharyngien de la trompe d'EUSTACHE, pouvant l'atteindre. En effet, c'est le trijumeau qui partage avec le IX l'innervation de l'orifice de la trompe et qui innerve la partie toute supérieure du pharynx.

EN BAS :

La zone anesthésiée s'étend sur la face postérieure de l'épiglotte dont la face antérieure et la fossette glosso-épiglottique ou vallécule seraient innervées par le nerf laryngé supérieur (DANDY), et sur la base de la langue. Il a été impossible de déterminer la limite entre la zone anesthésiée et la zone normale au niveau de l'orifice de l'œsophage.

EN DEDANS :

La zone d'anesthésie peut atteindre une ligne verticale passant par le milieu de la luette. Souvent cependant, elle ne l'atteint pas par suite de la suppléance

exercée par les terminaisons nerveuses du IX du côté sain qui s'étendent au-delà de la ligne médiane sur une distance de parfois sept à huit millimètres.

EN DEHORS :

Les parois latérales du pharynx entre les limites précédentes sont anesthésiées. Au niveau de l'amygdale, sur la face externe de celle-ci et sur le pilier antérieur, l'anesthésie n'est jamais totale par suite de la suppléance par les terminaisons des rameaux pharyngiens du pneumogastrique, du sympathique et enfin par quelques filets qui viennent du lingual (V).

EN AVANT :

En haut, on trouve une sensibilité normale sur la face antérieure du sphénoïde, la queue du cornet moyen, celle du cornet inférieur. Tout le reste de la cavité nasale est normal sauf le bord postérieur de la cloison nasale dont la sensibilité ne peut être déterminée exactement.

Au niveau du voile du palais, le glosso-pharyngien participe à l'innervation sensitive avec le vague et le trijumeau. WINCKLER attribuait cette innervation à l'intermédiaire de WRISBERG, DEJÉRINE aux nerfs palatins et VERNET, à la suite d'observations sur des blessés de guerre, attribuait l'innervation sensitive du palais mou, entre la luette et les piliers, au pneumogastrique seul.

En réalité, le glosso-pharyngien innerve la face postérieure et une partie de la face antérieure du voile du palais. La zone anesthésique s'étend à la moitié correspondante de la face postérieure du voile et de la luette. Elle s'étend également sur toute la face antérieure de la luette et sur la face antérieure du voile, près du bord libre de celui-ci, sur une bande sensitive

large de quelques centimètres qui est située en arrière et au-dessous de la bande étroite d'innervation du pneumogastrique. En avant de celle-ci, se trouve la zone du trijumeau qui innerve toute la région palatine.

Au niveau de la langue, la moitié correspondante du tiers postérieur de la langue est insensible en arrière du V lingual, sauf au niveau du trou borgne, qui constitue le sommet du V et qui est innervé par le IX du côté opposé.

EN ARRIÈRE :

La paroi postérieure du pharynx est trouvée insensible entre les limites précédemment décrites.

Le territoire sensitif du glosso-pharyngien est donc considérable dans le pharynx. Toutefois, il n'est pas limité à cette région, car il existe deux autres territoires innervés par la IX^e paire cranienne, l'un auriculaire, dans la caisse du tympan, l'autre situé également dans la région auriculaire est cutanée.

Dans la caisse du tympan, la zone innervée par le nerf de JACOBSON ne peut être déterminée, puisque intra-auriculaire, mais son existence est néanmoins certaine (voir anatomie). Il suffit de se reporter aux observations de REICHERT rapportées dans le chapitre « *Etude Clinique* » pour en avoir la certitude. Les douleurs auriculaires du cancer de la langue se produisent surtout dans les formes postérieures et dans les formes à propagation postérieure, par atteinte du glosso-pharyngien et irradiation au nerf de JACOBSON (G. JEFFERSON).

J. RAMSAY HUNT avait décrit une petite zone dans le sillon rétro-auriculaire, qui présentait des vésicules d'herpès, dans un cas de zôna du glosso-pharyngien. Il en conclut à l'existence d'une zone cutanée innervée par ce nerf.

Après section du IX, il paraît néanmoins impossible

de déterminer une zone d'anesthésie rétro-auriculaire et cela probablement à cause de la suppléance par des fibres du trijumeau et du facial (intermédiaire de WRISBERG), qui innervent la région auriculaire.

Signalons que CHAVANY et WELTI ont constaté chez un de leurs opérés une anesthésie de la région de l'hélix, mais qu'ils attribuent à la section opératoire de quelques filets du rameau auriculaire du plexus cervical (neurotomie sous-crânienne).

On peut donc conclure que :

1° *Il existe un territoire sensitif qui s'étend sur le bucco-pharynx, une grande partie du rhino-pharynx, le tiers postérieur de la langue.*

2° *Le glosso-pharyngien se ramifie dans la muqueuse de la caisse du tympan et de la trompe d'Eustache.*

3° *Il est impossible de conclure à l'innervation par le IX d'un territoire cutané juxta-auriculaire.*

B

Rôle moteur du glosso-pharyngien

GALIEN, chez le chien, avait suivi le glosso-pharyngien jusque dans ses ramifications dans les muscles du pharynx et de la langue.

WOLKMANN montra que, chez le chien et le veau, le muscle stylo-pharyngien et le constructeur moyen étaient innervés par le glosso-pharyngien.

CHAUVEAU, expérimentant chez le cheval, déterminait des contractions de la partie supérieure du pharynx par l'excitation du IX.

VERNET, pendant la guerre, avait observé des blessés présentant des lésions au niveau de la base du crâne et du trou déchiré postérieur. Il avait pensé que ces lésions traumatiques atteignaient le glosso-pharyngien seul, alors qu'en réalité il s'agissait d'un véritable syndrome du trou déchiré postérieur, par suite du rapport étroit du IX avec le X et le XI.

Il avait décrit deux signes pathognomoniques de l'atteinte du glosso-pharyngien :

1° *La difficulté de la déglutition* des aliments solides faisant place par la suite à une sensation d'étroitesse de l'hypopharynx.

2° *Le « signe du rideau »* ou mouvement de translation de la paroi postérieure du pharynx vers le côté sain dans la phonation des voyelles : *a* ou *e* et dans les efforts nauséux.

Il attribuait ce phénomène à l'innervation par le IX du constricteur supérieur du pharynx. Le constricteur moyen était également, d'après lui, innervé par le

glosso-pharyngien. Le pneumogastrique était considéré « *comme un nerf entièrement sensitif* ».

Mais les neuro-chirurgiens montrèrent l'absence du « *signe du rideau* » et de troubles moteurs importants après section isolée du glosso-pharyngien. Ils ramenèrent ainsi le rôle moteur du IX à de justes proportions et démontrèrent cliniquement l'importance du nerf vague en tant que nerf moteur.

SICARD et ROBINEAU avaient observé le « *signe du rideau* » chez leurs opérés, mais ce fait était dû à ce qu'ils avaient sectionné les rameaux pharyngiens du pneumogastrique en même temps que le glosso-pharyngien.

Le gros avantage au point de vue thérapeutique de la section isolée du glosso-pharyngien est précisément cette absence de troubles moteurs appréciables. Ce fait a été constaté par tous les chirurgiens après SICARD et ROBINEAU.

Certains d'entre eux ont néanmoins signalé des phénomènes que l'on peut expliquer par l'innervation par le IX de certains muscles du pharynx.

STOOKEY a décrit l'abaissement du voile du palais au repos, après neurotomie. L'élévation du voile se fait d'une façon symétrique de chaque côté.

SIMONETTA, dans un cas de paralysie bilatérale d'origine post-diphtérique, rapporte un cas d'occlusion incomplet du naso-pharynx ; les liquides refluent par le nez. De plus, il y a des troubles vocaux : la clarté des voyelles est très diminuée et le timbre de la voix est presque aboli. Il y a une véritable pharyngolalie.

De nombreux auteurs ont signalé des troubles légers de la déglutition, surtout des aliments solides, et plus particulièrement des aliments secs (pain grillé, STOOKEY).

Tous ces faits demandent à être interprétés.

L'abaissement du voile du palais du côté de la section du IX pourrait s'expliquer par ce fait que le *glossostaphylin* et le *pharyngo-staphylin*, qui forment respectivement la musculature des piliers antérieurs postérieurs du voile, sont tous deux innervés par le *glossopharyngien* (STOOKEY).

Le muscle *stylo-pharyngien*, également innervé par le IX, s'élargit et se continue en arrière avec le *pharyngo-staphylin*. Son relâchement peut donc contribuer à celui du *pharyngo-staphylin*.

La non-occlusion du rhino-pharynx et les troubles de la voix signalés par SIMONETTA dans la paralysie bilatérale, s'explique par l'absence de contraction des piliers postérieurs (*pharyngo-staphylins*), ou lorsque le voile, qui a conservé sa mobilité normale, s'élève. La musculature du voile n'est donc pas innervée par le IX. Le rhino-pharynx qui n'est pas fermé par le rapprochement des piliers postérieurs communique largement avec le pharynx buccal.

Afin de mieux comprendre l'action du nerf glossopharyngien dans la *déglutition*, donnons un aperçu rapide sur ce dernier phénomène.

Le bol alimentaire est repoussé dans le pharynx par les muscles de la langue. L'*acte de la déglutition* peut alors être divisé en deux phases :

1° Une phase *pharyngienne*.

2° Une phase *œsophagienne*.

Dans la phase pharyngienne, le premier temps consiste dans la tension du voile qui se relève sous l'action des muscles élévateurs et tenseurs et sépare ainsi l'oropharynx du rhino-pharynx (LUCIANI).

Les muscles *pharyngo-staphylins* et les *constricteurs supérieurs* du pharynx se contractent alors, portent en avant la paroi postérieure du pharynx et forment

le rempart de PASSAVANT qui obture le passage de la cavité naso-pharyngienne.

WHILIS a décrit, dans le *constricteur supérieur*, un faisceau musculaire qui se détache du muscle, passe en avant dans le voile du palais et s'insère sur l'aponévrose palatine. Il se trouve précisément à la hauteur de l'anneau de PASSAVANT et constitue ainsi un véritable sphincter, le *sphincter palato-pharyngien* (POMMÉ et DUGUET).

La fin de cette phase pharyngienne de la déglutition consiste dans l'action des *muscles constricteurs, moyens et inférieurs* qui repoussent le bol alimentaire vers l'œsophage et elle est due au pneumogastrique.

La phase œsophagienne de la déglutition est également sous la dépendance du pneumogastrique (ainsi que du système nerveux intrinsèque).

Il semble donc que le *constricteur supérieur* du pharynx serait innervé par le glosso-pharyngien au-dessus du *sphincter palato-glosse* de WHILIS. Son innervation serait donc double, en haut elle serait due au glosso-pharyngien, en bas au pneumogastrique.

C'est ce qui explique qu'on n'observe pas de troubles moteurs à l'examen clinique après neurotomie unilatérale, parce que la partie supérieure du *constricteur supérieur* n'est pas accessible à la vue. Seule la portion du *constricteur supérieur* située au-dessous de l'anneau de PASSAVANT (innervée par le X) est visible par l'orifice buccal. D'autre part, au cours de la déglutition, la contraction du *constricteur supérieur* du côté sain et le relèvement du voile suffisent à fermer la cavité naso-pharyngienne.

Dans la paralysie bilatérale, au contraire, il n'y a pas de suppléance par le *constricteur supérieur* sain et

les liquides refluent par le nez par suite de l'inocclusion du rempart de PASSAVANT.

En conclusion, le nerf glosso-pharyngien innerve les muscles glosso-staphylin, pharyngo-staphylin, stylo-pharyngien et le constricteur supérieur du pharynx au-dessus du sphincter palato-glosse de Whilis.

C

Le glosso-pharyngien dans la physiologie du goût

La physiologie du goût a toujours été, jusqu'à ces dernières années, un sujet à controverse.

H. MAYO (1823) semble avoir été le premier qui soupçonnât l'innervation gustative de la langue par le lingual et le glosso-pharyngien.

On trouve ensuite les noms de MAGENDIE, CLAUDE BERNARD, SCHIFF. LUSSANA, en 1869, pensa éliminer le rôle gustatif du IX, lorsqu'il observa une perte du goût dans les deux tiers antérieurs de la langue, après section traumatique du lingual et de la corde du tympan chez un malade qui présentait une paralysie faciale.

EULENBURG (1871) avait émis l'hypothèse après avoir obtenu des résultats négatifs par section du trijumeau (V) et du facial (VII) chez l'animal, d'une communication entre le ganglion géniculé et le glosso-pharyngien à travers le petit nerf pétreux superficiel, le plexus tympanique et le nerf de JACOBSON.

LEHMANN (1895) rapporta un cas de lésion cérébrale avec paralysie du IX, intégrité du trijumeau et perte du goût dans la moitié antérieure de la langue.

LUCIANI, dans son traité de physiologie (1915), soutient que le nerf glosso-pharyngien est le seul nerf gustatif.

DOYLE (1923) signale la perte du goût dans la moitié antérieure de la langue après section périphérique du IX, mais une section du trijumeau avait été pratiquée auparavant.

DANDY et DEAN LEWIS (1930) ont publié ⁽¹⁾ un remarquable travail sur la physiologie du goût, auquel on pourra se rapporter.

Les conclusions de ces auteurs sont tirées de l'observation d'un grand nombre de malades ayant subi des neurotomies des cinquième, septième et neuvième nerfs crâniens.

L'examen de la fonction du goût, pré-opératoire, puis post-opératoire, est indispensable.

Cet examen doit se faire d'une façon particulière pour éviter que les résultats ne soient faussés par des facteurs, variables d'un examen à l'autre et suivant les malades. Ceux-ci confondent souvent la sensation du goût et celle du toucher et ils peuvent en outre deviner le goût d'après l'odeur. Si la langue n'est pas assez tirée hors de l'orifice buccal, le goût peut être perçu par les bourgeons gustatifs de la bouche.

La *meilleure méthode* semble être que le malade fasse un signe lorsque le clinicien expérimente un corps sapide. On pourra ainsi obtenir des résultats différents avec quatre saveurs fondamentales : *sucré, salé, acide, amer*, et dresser des tableaux tels que celui-ci, en calculant les temps de perception en secondes.

	Hémi-langue droite normale	Hémi-langue gauche atteinte du sens gustatif
Sucré	0''	non-perçu
Salé	0''	3''
Acide	0''	non-perçu
Amer	0''	non-perçu

Les observations de DANDY et de DEAN LEWIS sont les suivantes :

(1) *Archives of Surgery*, août 1930.

1° Dans les cas de résection de la racine sensitive du trijumeau, l'examen ne révèle pas de modification du sens gustatif sur les deux tiers antérieurs de la langue, mais toutes les autres sensations sont abolies.

2° Après section intra-cranienne du facial et de l'intermédiaire de WRISBERG, on observe une perte du goût dans les deux tiers antérieurs de la langue.

3° Après section du facial entre le ganglion géniculé et l'origine de la corde du tympan, il y a abolition du sens gustatif aussi dans les deux tiers antérieurs de la langue.

4° Après section intra-crânienne du glosso-pharyngien, le sens du goût est aboli dans le tiers postérieur de la langue.

En effet, la section de la racine sensitive du trijumeau ne modifie pas les sensations du goût dans les deux tiers antérieurs de la langue parce qu'elles sont transmises par le lingual à la corde du tympan. Après section du facial et de l'intermédiaire de WRISBERG, le goût est aboli parce que l'intermédiaire de WRISBERG transmet les sensations gustatives.

Celles-ci sont également supprimées dans les deux tiers antérieurs de la langue lorsqu'on sectionne le facial entre le ganglion géniculé et l'origine de la corde du tympan, parce qu'elles sont normalement apportées de la corde du tympan au facial puis au ganglion géniculé.

On obtient ainsi le *trajet* suivant :

Lingual — corde du tympan — facial — ganglion géniculé — intermédiaire de Wrisberg.

Enfin le sens du goût disparaît dans le tiers postérieur de la langue après section du IX, parce que ce nerf conduit les sensations gustatives qui naissent des papilles du goût disséminées en arrière du V lingual.

Ces constatations de DANDY et DEAN LEWIS tendent

à prouver la conception de GRASSET qui considère l'intermédiaire de WRISBERG et le glosso-pharyngien comme deux branches d'un seul nerf, le nerf gustatif. Les fibres gustatives des deux nerfs se rendraient à la partie supérieure et moyenne du noyau solitaire dans le bulbe. A partir du noyau solitaire, il y aurait un faisceau unique pour les deux branches et qui traverserait le pédoncule cérébral pour se terminer dans le centre cortical du goût.

Il est donc certain que le IX conduit les sensations du goût qui naissent dans le tiers postérieur de la langue.

Il a encore un rôle accessoire, il innerve les bourgeons du goût qui siègent dans les muqueuses palatine, pharyngienne, épiglottique et même laryngée.

RANVIER et VINTSCHAU ont en outre montré qu'il est le nerf trophique des organes du goût. En effet, bourgeons et papilles caliciformes dégénèrent et disparaissent rapidement après section.

D'après TOULOUSE et VASCHIDE, le IX transmettrait surtout les saveurs amères et l'intermédiaire de Wrisberg les saveurs acides, salées, sucrées.

Telles sont les notions actuelles sur la physiologie du goût.

Le glosso-pharyngien transmet les sensations gustatives qui naissent en arrière du sulcus terminalis et du V lingual, dans le tiers postérieur de la langue.

La section unilatérale du IX entraîne dans le tiers postérieur de la langue une perte du goût qui n'est pas durable. En effet, des chirurgiens signalent la réapparition de sensations gustatives au bout d'un temps variable, par exemple six mois (CHAVANY et WELTI). Ce phénomène est difficilement explicable surtout d'après les connaissances que nous avons sur le rôle trophique du nerf.

CONCEPTION DE GRASSET

LINGUAL — CORDE — FACIAL — GANGLION — INTERMÉDIAIRE — NOYAU
DU TYMPAN GÉNICULÉ DE WRISBERG SOLITAIRE

2/3 antérieurs

transmet surtout les saveurs acides, salées, sucrées

CENTRE
CORTICAL
DU GOÛT

GLOSSO-PHARYNGIEN — GANGLION D'ANDERSCH

1/3 postérieur

transmet surtout les saveurs amères

NOYAU
SOLITAIRE

D

Le glosso-pharyngien nerf sécréteur

Le glosso-pharyngien préside à la sécrétion salivaire, en effet l'excitation du bout périphérique du nerf par voie endocrânienne détermine un écoulement salivaire par le canal de STÉNON.

D'autre part, un grand nombre de malades se plaignent d'une sensation de sécheresse dans la bouche après neurotomie du IX.

REICHERT a mesuré d'une façon précise la sécrétion salivaire parotidienne et sous-maxillaire chez ses opérés. Il trouve ainsi une nette diminution après section du glosso-pharyngien, comme le montre le tableau suivant.

OBSERVATION I

Sécrétion salivaire mesurée deux jours et demi après l'opération :

	<i>Côté droit</i>	<i>Côté gauche</i>
	<i>opéré</i>	<i>normal</i>
PAROTIDE	0 gr. 6	0 gr. 9
SOUS-MAXILLAIRE	0 gr. 2	0 gr. 25

OBSERVATION II

La sécrétion salivaire fut mesurée dix jours, puis dix semaines et enfin treize semaines après l'intervention.

<i>10 jours après</i>		<i>10 semaines après</i>		<i>13 semaines après</i>	
<i>côté D</i>	<i>côté G</i>	<i>côté D</i>	<i>côté G</i>	<i>côté D</i>	<i>côté G</i>
<i>normal</i>	<i>section IX</i>	<i>normal</i>	<i>section IX</i>	<i>normal</i>	<i>section IX</i>
PAROTIDE :					
2 gr. 2	0 gr. 25	4 gr. 2	2 gr. 7	1 gr. 2	1 gr. 05
SOUS-MAXILLAIRE :					
		0 gr. 9	0 gr. 1	0 gr. 55	0 gr. 1

Ces constatations de REICHERT montrent donc que le glosso-pharyngien intervient dans l'innervation sécrétoire de la glande sous-maxillaire et de la parotide.

On sait, depuis les expériences mémorables de CLAUDE BERNARD, que la glande sous-maxillaire est innervée par la corde du tympan et les filets du ganglion sympathique cervical supérieur. Cette innervation est donc complétée par le glosso-pharyngien. Rappelons qu'il existe une anastomose glosso-pharyngo-faciale. Les fibres sécrétrices du IX viendraient-elles du facial ?

Quant à la parotide, son innervation sécrétoire semble être due au facial dont les fibres constituent le plexus parotidien, et plus accessoirement au glosso-pharyngien et au trijumeau (nerf auriculo-temporal). En effet, le IX communique avec le trijumeau par le nerf de JACOBSON, le petit nerf pétreux profond, le petit nerf pétreux superficiel, le ganglion otique, le nerf maxillaire inférieur et enfin le nerf auriculo-temporal.

D'ailleurs, cliniquement, un grand nombre d'opérés se plaignent d'une sensation de sécheresse dans la bouche après neurotomie. Cependant le plus grand nombre des chirurgiens insistent sur l'absence de troubles sécrétoires après neurotomie du glosso-pharyngien (DANDY).

D'autre part, ceux qui ont signalé une diminution de la sécrétion salivaire précisent que la sécrétion normale réapparaît deux ou trois mois après l'intervention (REICHERT).

L'absence de gros troubles sécrétoires, la réapparition en quelques mois de la sécrétion normale peuvent s'expliquer par un phénomène de suppléance dû aux nerfs qui innervent les glandes de la salive en même temps que le glosso-pharyngien.

E

Action réflexe et vaso-motrice du glosso-pharyngien

La section bilatérale du glosso-pharyngien entraîne la disparition du réflexe nauséeux (expérience de W. REID), de la déglutition (POMMÉ et DUGUET).

En effet, le glosso-pharyngien préside au deuxième acte de la déglutition, le temps pharyngien.

Lorsque le bol alimentaire, poussé par les muscles de la langue, franchit l'isthme du gosier, il crée une excitation du centre bulbaire de la déglutition par l'intermédiaire du trijumeau, du glosso-pharyngien et accessoirement du nerf laryngé supérieur (X).

CHAVANY et WELTI ont d'ailleurs observé, au cours d'une neurotomie du IX dans la région cervicale, qu'à chaque attouchement du nerf se produisait un mouvement de déglutition.

Il est donc évident que le glosso-pharyngien a un rôle très important dans ce phénomène, puisqu'il apporte au centre bulbaire (voie centripète) l'excitation périphérique nécessaire au déclenchement de la déglutition (voie centrifuge X et XII).

Lorsque, normalement, un corps étranger vient au contact avec la base de la langue, les replis glosso-épiglottiques (territoire sensitif du IX) il se produit une sensation désagréable et une contraction des muscles du voile du palais, autrement dit, un réflexe nauséeux.

Si l'excitation persiste, les muscles abdominaux, le

diaphragme se contractent et il se produit un vomissement.

La section du nerf glosso-pharyngien ou la cocaïnisation de la base de la langue suppriment le réflexe nauséeux. C'est que le IX constitue la voie centripète de ce réflexe. D'ailleurs W. REID a bien montré ces faits. Il a, en effet, fait disparaître le réflexe nauséeux chez l'animal par la section des glosso-pharyngiens.

Depuis quelques années, on attribue au IX un rôle vaso-moteur important. En effet, l'excitation chez l'animal du bout périphérique du IX entraîne une vaso-dilatation localisée à la base de la langue à la région glosso-épiglottique et même aux piliers et à l'amygdale.

De plus, le glosso-pharyngien donne une petite branche ou nerf de HERING qui transmet aux centres les excitations qui viennent de la zone sensible carotidienne. Il serait ainsi un véritable régulateur de la tension artérielle et son action serait déclenchée soit par une hypertension, soit par une composition chimique spéciale du sang, ou l'asphyxie ou bien encore l'hyperventilation (L. BINET). L'excitation de son bout central provoque une hypotension artérielle plus importante que celle qui est obtenue par le nerf de CYON. Il s'agirait donc là d'un réflexe de défense de l'organisme contre les variations trop brusques de la tension artérielle.

Toutefois, on n'a jamais observé de troubles vaso-moteurs généraux chez l'homme après neurotomie du IX unilatérale.

Donc le nerf glosso-pharyngien préside au réflexe nauséeux et à celui de la déglutition. C'est également un nerf régulateur de la tension artérielle (nerf de HERING).

ETUDE CLINIQUE DES NEVRALGIES DU GLOSSO-PHARYNGIEN

Nous n'avons à notre disposition qu'un nombre relativement faible d'observations puisque, dans la littérature, il ne nous a été possible de retrouver que 59 cas. Cependant, il semble qu'on puisse raisonner par analogie avec la névralgie faciale ou du trijumeau.

D'une façon très schématique, on peut décrire trois grandes formes cliniques de névralgie faciale :

I. — La névralgie essentielle ou tic douloureux de Trousseau, caractérisée par des accès douloureux de courte durée, d'une grande brutalité, entre lesquels il y a rémission complète, survenant après 40 ans et sans étiologie apparente.

Ce dernier point a été discuté par de nombreux auteurs qui ont montré la possibilité de lésions causales.

II. — La névralgie symptomatique, qui, on le comprend, sera plus fréquente au cours de la névralgie faciale; à cause de la longueur et de la complexité du trajet du trijumeau et de la grande étendue de territoire innervé par lui.

III. — Les formes groupées par Sicard sous le nom de « névralgisme » et qu'ALAJOUANINE et THUREL ont nom-

mées « **sympathalgies** », voulant spécifier par là le rôle important que prend le sympathique dans ces algies.

Il y a des cas plus rares où des lésions destructives entraînent des phénomènes d'anesthésie, où il y a d'autres lésions nerveuses qu'expliquent des désordres intracrâniens. Ces formes n'entrent évidemment pas dans un traité sur les névralgies.

Bien qu'il soit difficile de faire des distinctions aussi tranchées dans les névralgies du glosso-pharyngien, on peut néanmoins tenter de les classer.

A. — LA NÉVRALGIE TYPIQUE, D'APPARENCE ESSENTIELLE, dont les symptômes sont tout à fait comparables à ceux de la névralgie faciale essentielle, mais qui commence à être démembrée au profit de la forme suivante.

B. — LA NÉVRALGIE GLOSSO-PHARYNGIENNE SYMPTOMATIQUE, dans laquelle il existe un fond permanent de douleurs sur lequel viennent se greffer des paroxysmes plus violents.

C. — DES CAS COMPARABLES AU « NÉVRALGISME », A LA « GLOSSODYNIE », phénomènes paresthésiques ou douloureux, dont l'étude n'est pas encore au point. Il semble néanmoins que le glosso-pharyngien, possédant moins de fibres sympathiques que le trijumeau, doive être moins souvent le siège de ces phénomènes sympathalgiques.

Enfin, de même que le trijumeau, le IX peut être lésé par des traumatismes ou lésions destructives et contribuer à la constitution de ces syndromes associés, tels que le syndrome du trou déchiré postérieur (VERNET).

A

La névralgie essentielle du glosso-pharyngien

La névralgie essentielle du glosso-pharyngien est caractérisée cliniquement par une *douleur* très intense, survenant par *paroxysmes* entre lesquels le malade *ne souffre pas*. L'affection présente donc une grande ressemblance avec la névralgie faciale, comme l'ont remarqué SICARD et ROBINEAU, DOYLE, ADSON et HARRIS. Dans de nombreuses observations, on remarque même que les efforts thérapeutiques ont d'abord été dirigés contre la névralgie trigémellaire et que le diagnostic d'algie du IX^e nerf crânien n'a été fait qu'ensuite.

Ce sont des *douleurs intermittentes* le plus souvent effroyablement intenses, comparées par les malades à un coup de poignard, une brûlure de fer rouge, etc... Elles ont débuté brutalement.

Unilatérale, la douleur *siège* dans la région pharyngée, sur l'amygdale ou bien immédiatement au-dessous d'elle, ou à la base de la langue, dans la région glosso-épiglottique ou bien encore au niveau des gouttières latéro-pharyngées. Exceptionnellement, elle peut siéger sur la mandibule en arrière des dernières molaires.

Dans presque tous les cas, elle *irradie vers l'oreille*, soit en avant du conduit auditif ou même en arrière de celui-ci, soit vers la conque de l'oreille, soit souvent profondément dans le canal auditif, donnant alors une

sensation d'éclatement du tympan. Cette douleur auriculaire peut même être le premier signe de l'affection.

Lorsque la douleur siège à la base de la langue, elle irradie fréquemment vers la région amygdalienne. Les irradiations peuvent également se faire vers la région cervicale (STOOKEY). Mais dans tous les cas elles *ne sont jamais croisées*, elles s'étendent toujours au même côté.

Les attaques douloureuses surviennent par *violents paroxysmes* d'une durée variant entre quelques secondes à une minute.

Chez chaque malade, il y a presque toujours une *cause* qui provoque chaque fois l'apparition de la douleur. Chez certains, c'est l'acte de la déglutition même de la salive. Chez d'autres, l'ingestion d'eau froide, de liquides chauds, le fait de parler, de bâiller, de tousser, d'éternuer, l'attouchement du pavillon de l'oreille (PEET), déclencheront une crise. Mais, fait capital, c'est surtout une douleur « *en avalant* » et non « *en mastiquant* ». Les auteurs américains (ANSON, GOODYEAR, DANDY, STOOKEY, REICHERT et PEET) ont montré l'existence dans de nombreux cas d'une zone au niveau du pharynx, dont l'excitation détermine l'apparition d'une crise algique. Ils l'ont nommée « *trigger-zone* » (1) ou *zone excitatrice* ou encore *zone algogène* (CHAVANY et WELTI). Cette zone peut être située, soit immédiatement au-dessous de l'amygdale, à la base de la langue (DANDY), sur le pilier antérieur (GOODYEAR), sur la paroi postérieure du pharynx (ANSON). Le simple contact de la salive ou d'un aliment sur cette zone suffit à déclencher la douleur. Il en advient que les

(1) « *Trigger* » signifie gâchette.

malades n'osent plus ni boire, ni manger, ni parler, ni même déglutir leur salive.

Un malade de DANDY était ainsi obligé de se tenir la tête penchée en avant et de côté, de façon à éviter que la salive n'entre en contact avec la « *trigger-zone* ». Chez ce même malade, pendant longtemps, les douleurs furent absentes la nuit, mais pendant les six derniers mois avant l'opération, il était réveillé la nuit par des douleurs en coup de poignard lorsqu'il se couchait sur le côté gauche. Il attribuait lui-même ces phénomènes à l'accumulation de la salive près de la zone excitatrice qui se trouvait à gauche. Il n'osait pas s'alimenter *avant qu'on n'eût cocaïnisé* la base de sa langue et plus spécialement une petite surface de la taille d'une pièce de cinquante centimes qu'il localisait avec précision entre la base de la langue et l'amygdale gauche.

La possibilité d'empêcher l'apparition d'une attaque par l'anesthésie d'une petite surface déterminée démontre avec netteté l'existence de véritables zones algogènes dans la névralgie de la IX^e paire cranienne.

La maladie évolue par crises durant de quelques jours à quelques semaines ; dans presque tous les cas, elles sont séparées par des *rémissions* de plusieurs mois. La rémission la plus longue paraît avoir été de près de 4 ans (Anson). Mais inexorable, la douleur se reproduit toujours identique, au même point. Parfois même les douleurs sont tellement rapprochées que le malade a l'impression de souffrir tout le temps.

Pendant les accès, certains malades se plaignent, en outre, d'une sensation d'amertume dans la bouche, d'autres d'une sensation de sécheresse du même côté que la douleur, parfois au contraire d'une sensation d'hypersécrétion salivaire.

Pendant les attaques, les traits se crispent, expriment une *vive souffrance*. Le malade penche la tête de côté ; la bouche entr'ouverte, il porte la main dans la région de l'angle de la mandibule.

On note parfois une légère rougeur de l'hémiface correspondante (CHARBONNEL et PIÉCHAUD) ou du larmoiement de l'œil du côté correspondant à la névralgie (CHAVANY et WELTI).

L'attaque est parfois suivie de céphalée, due à sa répercussion sur le système sympathique.

L'*examen neurologique local* reste négatif. Il n'y a pas de paralysie du voile du palais, du pharynx ou de la langue. Pas de trouble sensitif objectif.

Les autres paires crâniennes sont normales sauf quand il y a coexistence d'une paralysie faciale comme dans les cas signalés par REICHERT. Les deux affections évoluent alors côte à côte.

L'*examen neurologique général* est presque toujours également négatif ; la syphilis a été rarement mise en évidence chez ces malades.

L'*examen général* permet parfois de trouver l'étiologie de l'affection. Il faudra alors ranger le cas dans le groupe des névralgies symptomatiques, groupe qui devient plus important aux dépens de celui des névralgies essentielles.

Nous venons de décrire la forme typique de la névralgie du IX, essentielle, avec douleur surtout pharyngée, à irradiations auriculaires.

D'autres fois, on se trouve en présence d'une *forme localisée* à une branche du glosso-pharyngien, notamment du nerf de Jacobson, réalisant ainsi la *névralgie du nerf de Jacobson* ou du plexus tympanique (voir anatomie).

REICHERT a rapporté un cas particulièrement remarquable dont nous allons citer l'observation (1).

Une femme, âgée de 31 ans, téléphoniste, est envoyée à la Clinique de l'Université de STANFORD, le 3 octobre 1932, pour une violente douleur dans l'oreille gauche.

En 1921 elle n'avait pu supporter le contact des récepteurs téléphoniques pendant une certaine période à cause d'une sensibilité localisée à la conque de son oreille gauche.

Elle ne présenta plus de troubles jusqu'au printemps de 1932. A ce moment, une sensation de tiraillement et de gêne apparut à la partie supérieure de l'hémiface gauche et en août de la même année, s'était étendue au front et à la région occipitale. A cette époque, un coryza banal précéda de deux jours l'apparition d'une *douleur en coup de poignard* excruciante, localisée dans la profondeur du conduit auditif externe. La malade criait et portait la main à son oreille douloureuse.

Les *paroxysmes* survenaient plusieurs fois par jour, sauf pour un intervalle de douze jours à la suite d'une injection à la novocaïne du ganglion sphéno-palatin. Mais les injections ultérieures ne donnèrent plus de soulagement à la malade.

Accompagnant les douleurs paroxystiques du conduit auditif, il y avait parfois une sensation de démangeaison de la paroi antéro-supérieure du conduit, des douleurs lancinantes dans l'hémiface gauche, le nez, le globe oculaire, la région occipito-pariétale, et de la sensibilité dans les régions mastoïdiennes et pré-auriculaires.

Il n'y avait apparemment *aucune cause déclenchante*, et pas d'hypersécrétion salivaire pendant les attaques.

A cause du gonflement de la paroi postérieure et supérieure du conduit (chute de la paroi), qui en outre était sensible à la palpation, on essaya de supprimer tout *foyer d'infection*. Les cavités sinusales furent ouvertes et soignées, des extractions dentaires pratiquées, le ganglion sphéno-palatin injecté à la

(1) *Journ. of the American Medical Association*, 3 juin 1933.

novocaïne et l'alcool. Des injections de novocaïne furent également faites dans la chaîne sympathique gauche, au niveau de la septième vertèbre cervicale et des première et deuxième dorsales. On essaya l'effet d'inhalations au trichloréthylène, de la galvanisation, mais en vain.

Malgré l'absence de lésions zostériennes de l'oreille, ou de paralysie faciale, le diagnostic porté par des neurologistes fut celui de *névralgie du ganglion géniculé*.

Pendant la première semaine de décembre 1932 les paroxysmes survenaient à des intervalles d'une à trois minutes.

L'état de la malade s'empirait, elle suppliait qu'on la soulage.

En réalité, il s'agissait d'une *névralgie du IX (branche de Jacobson)* comme REICHERT le démontra par une véritable expérience de physiologie.

L'intervention pratiquée sous anesthésie locale consista en une trépanation de la fosse cérébelleuse postérieure. Les VIII^e, IX^e, X^e nerfs crâniens furent facilement repérés. Le VIII^e (*auditif*) et le VII^e (*facial*) étaient situés côte à côte, le VII étant plus antérieur au VIII. Quand ce paquet nerveux était touché légèrement avec un stylet, la malade disait ressentir une douleur dans le conduit auditif mais qui ne ressemblait pas à la douleur névralgique. L'instrument fut alors mis en contact avec le IX (*glosso-pharyngien*) seul, la malade poussa aussitôt un cri et dit ressentir la douleur névralgique comme pendant ses crises. Quatre fois, le VII et le VIII, puis le IX furent touchés, et seule cette dernière manœuvre reproduisait la crise algique dont elle souffrait depuis quatre mois.

Le glosso-pharyngien fut alors sectionné et la malade resta complètement *guérie* jusqu'à la dernière fois qu'elle fut examinée (*quatre mois après l'intervention*).

S'appuyant sur cette observation, REICHERT tend à

mettre en doute l'existence de la *névralgie du ganglion géniculé* et à penser que la névralgie qui avait été jusqu'à ce jour attribuée aux fibres sensitives du facial, est en réalité due à l'atteinte du *nerf de Jacobson* (IX).

Il semble toutefois que l'on puisse affirmer le diagnostic d'algie du *ganglion géniculé* de RAMSAY HUNT lorsqu'il y a coexistence de vésicules zonateuses dans la région auriculaire, ou d'une paralysie faciale ou encore troubles sensitifs objectifs au niveau du pavillon, de la conque ou du conduit auditif.

Ainsi donc ces faits permettent d'envisager *deux grands types de névralgie du glosso-pharyngien* :

1° LA FORME COMPLÈTE OU PHARYNGÉE, caractérisée par des paroxysmes douloureux, débutant au niveau de la base de la langue, ou de la fosse amygdalienne, irradiant vers l'oreille et *provoqués* par la déglutition, la phonation, etc... et surtout par le contact de la salive ou d'aliments avec une « *trigger zone* » ou zone excitatrice.

2° LA FORME LOCALISÉE AU NERF DE JACOBSON, OU FORME OTITIQUE, OU ENCORE NÉVRALGIE DU PLEXUS TYMPANIQUE, qui se caractérise par des douleurs paroxystiques localisées dans et autour du conduit auditif externe, *non provoquées* par des mouvements de la langue ou du pharynx ni par l'excitation d'une « *trigger zone* ».

Le diagnostic différentiel de la névralgie essentielle du IX dans sa *forme localisée au nerf de Jacobson*, se pose avec la névralgie du *ganglion géniculé du facial* de RAMSAY HUNT. Il suffit de se rapporter aux faits précédemment cités pour voir comment on pourra distinguer les deux affections.

La névralgie essentielle du glosso-pharyngien dans sa forme complète peut être confondue avec la *névralgie faciale*, surtout lorsque cette dernière est localisée au nerf maxillaire inférieur.

L'erreur de diagnostic était surtout facile à l'époque où l'on ne connaissait pas encore la névralgie du IX. Tel fut le cas de WEISENBURG.

Elle est possible encore maintenant, parce que la névralgie trigémellaire étant de beaucoup la plus fréquente, on pense d'abord à elle.

Il y a en effet une *grande similitude* entre les deux affections : évolution par accès paroxystiques apparaissant soudainement, douleurs lancinantes en coup de poignard ou comparables à une brûlure au fer rouge, existence de zones excitatrices déclenchant la crise douloureuse, ainsi que le rire, la mastication, la déglutition, la phonation, rémission complète entre les crises.

Dans les deux cas, il n'y a *pas de signes objectifs*.

Mais les deux affections présentent malgré tout de *grandes différences*.

LE SIÈGE DU MAXIMUM DE LA DOULEUR :

Dans la névralgie du IX il est dans le pharynx, dans la fosse amygdalienne ou sur la base de la langue ou encore dans la profondeur de l'oreille.

Dans la névralgie du V il se trouve localisé sur le trajet des branches du trijumeau (nerf ophtalmique, nerf maxillaire supérieur, nerf maxillaire inférieur).

LA ZONE EXCITATRICE N'EST PAS NON PLUS LA MÊME :

Dans l'algie du IX la zone excitatrice est située sur la paroi postérieure du pharynx, la fosse amygdalienne, la base de la langue, mais peut être localisée sur n'importe quel point du territoire innervé par le glosso-pharyngien. Parfois elle se trouve sur le pavillon de

l'oreille, fait qui est difficilement explicable par nos connaissances anatomiques actuelles sur l'innervation de cette région.

Dans l'algie du V, la « trigger zone » est située généralement sur la lèvre supérieure, près de l'aile du nez, mais peut également se trouver n'importe où dans le territoire du trijumeau. Elle peut même ne pas être localisée dans le territoire innervé par la branche qui présente la névralgie.

Donnons en exemple : une douleur à type névralgique est irradiée dans la mandibule; si la zone excitatrice se trouve dans le pharynx c'est une névralgie du IX; si elle se trouve sur la lèvre supérieure ou l'aile du nez c'est une névralgie du V. La cocaïnisation de ces zones faisant disparaître les attaques confirme le diagnostic.

LES MALADES DÉCRIVENT LES CAUSES QUI DÉCLENCHENT LES ATTAQUES DIFFÉREMMENT DANS LES DEUX AFFECTIONS :

Dans l'atteinte du IX c'est la déglutition de la salive ou des aliments.

Dans la névralgie faciale c'est la mastication et le contact des aliments avec les lèvres ou la partie antérieure de la langue.

PEET rapporte cinq cas de névralgie trigémellaire associée à une névralgie de la IX^e paire. Il ne s'agissait pas d'erreur de diagnostic, car la section intracranienne montra l'absence de toute tumeur de l'angle ponto-cérébelleux. Chaque attaque était indépendante et provoquée par l'excitation d'une « trigger zone » correspondante. Dans trois cas la névralgie du V avait précédé celle du IX et dans deux cas ce fut l'ordre inverse.

Dans une de ces observations une femme de 64 ans

avait présenté des phénomènes de névralgie faciale (nerfs ophtalmique et maxillaire supérieur) pendant 25 ans et de la névralgie du glosso-pharyngien du même côté qui n'avait débuté que 10 ans auparavant.

La douleur trigémellaire commençait lorsque la malade se touchait l'aile du nez, mais aussi lorsqu'elle parlait, parfois même lorsqu'elle recevait un vent froid sur la figure. Elle était localisée sur le front, le globe oculaire, la joue et la lèvre supérieure.

La douleur glosso-pharyngienne déclenchée par l'acte de la déglutition était localisée dans le pharynx et irradiée vers l'oreille.

La malade fut complètement guérie par la section intracrânienne du IX et des branches ophtalmique et maxillaire supérieur au ganglion de GASSER. La branche maxillaire inférieure fut respectée.

La névralgie laryngée peut prêter à confusion avec celle du IX, mais généralement le malade localise la douleur au niveau de la grande corne de l'os hyoïde où l'on trouve un point douloureux objectif.

Nous ne ferons que citer le diagnostic différentiel d'avec la *simulation* et l'*hystérie*.

Il s'agit donc d'une névralgie essentielle rappelant par de nombreux points la névralgie faciale, mais s'en distinguant néanmoins considérablement. De ce qui précède on conçoit la difficulté d'établir un diagnostic étiologique. Cette recherche demeure toujours infructueuse, justifiant ainsi le nom de « névralgie essentielle ». Cependant, dans certains cas on a pu trouver une étiologie et classer l'affection parmi les névralgies du IX symptomatiques.

B

Les névralgies symptomatiques du glosso-pharyngien

Les névralgies symptomatiques sont beaucoup moins fréquentes que les névralgies essentielles. Pour DANDY on ne trouverait, en effet, une étiologie certaine que dans 15 % des observations ; il faut donc la rechercher soigneusement.

L'affection atteint un peu plus souvent les hommes que les femmes. Sur un ensemble de 59 cas, 33 sont des hommes, 26 des femmes (PÉET).

Si dans la plupart des cas, comme dans la névralgie faciale, les malades sont âgés de plus de 50 ans, certains sont néanmoins des adultes jeunes. Le malade le plus jeune avait 21 ans, le plus vieux 75 ans.

La recherche des causes déterminantes est donc difficile, car, si nous revoyons les observations publiées, on constate qu'un tout petit nombre d'entre elles présente un diagnostic étiologique.

WEISENBURG avait montré la présence d'une tumeur de l'angle ponto-cérébelleux comprimant le glosso-pharyngien.

HARRIS rapporta 2 cas dus à un cancer de l'amygdale et un autre dans lequel il soupçonna l'existence d'un néoplasme (amaigrissement de 10 kilogs en deux mois), mais n'ayant pu faire l'autopsie du malade, il ne put le prouver.

GOODYEAR publia, comme cause de névralgie du glosso-pharyngien, un cancer du pilier antérieur du voile du palais.

DANDY révéla l'existence d'une tumeur de la région de l'acoustique dans un cas d'apparence essentielle.

CHAVANY et WELTI ont rapporté une observation (1) dans laquelle le malade avait présenté du hoquet avant l'apparition de l'algie. Ce fait laisse présumer qu'il y a possibilité d'une infection du nerf par un virus neurotrope analogue au virus zostérien.

TERRACOL trouve chez son malade des signes d'ostéo-arthrite cervicale chronique et montre par là l'importance qu'une telle lésion peut avoir dans l'étiologie de la névralgie du IX.

PETIT-DUTAILLIS et SCHMITTE observèrent un cas où l'atteinte du glosso-pharyngien était associée à une névralgie trigémellaire. Chez ce malade on trouva de la stase papillaire et d'autres signes d'hypertension intracrânienne. L'intervention fit découvrir des lésions d'arachnoïdite diffuse du recessus latéral.

LASKIEWICZ, dans une récente publication, a montré l'importance que pouvait jouer la longueur excessive de l'apophyse styloïde.

Ainsi il cite le cas observé par SPECHT.

Une femme de 39 ans, à la suite d'une *grippe*, se plaint d'une gêne dans le côté gauche du pharynx s'accroissant fortement au moment de la déglutition et pendant la toux. A la laryngoscopie, on a pu observer sous la muqueuse de la vallécule droite l'extrémité saillante de la styloïde qui disparaissait dans les parties molles au moment de la contraction du constricteur pharyngien. La radiographie révéla une *apophyse longue de 7 centimètres* et des foyers osseux isolés, le long du ligament stylo-hyoïdien, dont le foyer supé-

(1) Voir Observation I.

rieur plus allongé s'articulait avec la styloïde à la façon d'une véritable articulation.

A l'intervention par voie externe, SPECHT trouva qu'il se produisait une transformation en os spongieux très vascularisée de la partie supérieure du ligament stylo-hyoïdien, et de petits foyers nécrotiques, qu'il pensa être dûs à la grippe antérieure.

Des foyers osseux analogues ont été observés par HIRSCH, DIETRICH, MAYER et FEIN, après une actinomycose, une diphtérie pharyngée.

VON EICKEN a d'ailleurs bien montré le rapport anatomique étroit qui s'établit entre l'apophyse styloïde et ses muscles et le glosso-pharyngien dès la sortie de la base du crâne.

Il serait donc capital de pratiquer un examen radiologique de l'apophyse styloïde chez tous les malades atteints de névralgie du IX d'apparence essentielle.

La malade de LASKIEWICZ présentait un *cas typique de névralgie symptomatique du glosso-pharyngien*. Celle-ci présente, en effet, une différence capitale avec la névralgie essentielle, c'est l'*absence de rémission* entre les attaques douloureuses. Il existe, au contraire, un *fond de douleurs permanent*, sur lequel viennent se greffer des crises paroxystiques. Mais les autres éléments caractéristiques se retrouvent dans la névralgie symptomatique : paroxysmes déclenchés par la déglutition et le contact de corps étrangers ou de salive avec une zone excitatrice, irradiations auriculaires.

Les meilleurs exemples de névralgie symptomatique du IX sont représentés par les malades de HARRIS (*cancer de l'amygdale*), celui de GOODYEAR (*cancer du pilier antérieur*), celle de LASKIEWICZ (*compression du IX par une styloïde d'une longueur exagérée*).

GEOFFREY JEFFERSON fait remarquer que dans le *cancer de la langue* les douleurs auriculaires paroxysmiques n'apparaissent que lorsque l'épithélioma atteint le tiers postérieur de la langue (*territoire sensitif du IX*) et seraient dûs à une névralgie du glosso-pharyngien.

Il est évident cependant qu'on ne peut faire de distinctions trop schématiques entre les névralgies essentielles et symptomatiques, puisque, dans de nombreux cas (WEISENBURG, DANDY, PETIT-DUTAILLIS), des algies d'apparence essentielle peuvent être dûes à une cause déterminante précise (lésions endocraniennes).

Il serait parfois possible de confondre une névralgie symptomatique avec les *douleurs névralgiques des filets pharyngiens du pneumogastrique* qui ont été bien étudiées par VERNET, sous le nom de *dysesthésies-névrites*. Il s'agit de brûlures, de picotements pharyngés continuels, souvent bilatéraux, exagérés par la chaleur et le froid, mais qui, point capital, *cessent au moment de la déglutition*.

C

Névralgies atypiques du glosso-pharyngien

Sous ce nom il faut grouper toutes les formes où il est impossible d'affirmer une atteinte du glosso-pharyngien seul. Ce sont surtout des phénomènes sympathalgiques comparables au « *névralgisme* » (SICARD), à la « *cénestalgie* » (DUPRÉ) et au niveau de la langue à la « *glossodynie* ». Il s'agit de sensations paresthésiques, de fourmillements, picotements, brûlures, parfois des douleurs diffuses, continues, souvent bilatérales dans lesquelles il semble qu'interviennent non seulement le glosso-pharyngien et les filets pharyngiens du vague, mais encore et surtout le sympathique.

Comme exemple on peut citer un autre cas de LASKIEWICZ. Il s'agit d'une jeune femme de 31 ans qui accusait une gêne dans le pharynx, bilatérale, et une douleur à la déglutition. Ces troubles, peu sensibles, s'accrochèrent après l'ablation des amygdales ; en effet, l'extrémité de l'apophyse styloïde s'avancait dans la capsule amygdalienne, ce qui fut constaté par la palpation de la loge. La radiographie montra que la *styloïde, longue de 5 cm. 1/2*, formait, avec la base du crâne, un angle plus petit que la normale.

Il semble qu'il puisse y avoir dans un tel cas une irritation des extrémités nerveuses du glosso-pharyngien du vague, du sympathique, qui s'anastomosent pour constituer le plexus tonsillaire d'ANDERSCH, par la pointe de l'apophyse styloïde.

Pour terminer, énumérons d'autres causes de névralgies atypiques du glosso-pharyngien : la grippe, l'érysipèle du pharynx, la rétention de masses caséuses dans les petites fossettes décrites par URBANTSCHITSH dans la région des fossettes de ROSENMULLER et, nommée par ESCAT, *rétention caséuse péritubaire*. Ces états inflammatoires faciliteraient peut-être la fixation sur le nerf de virus neurotropes.

La névralgie du glosso-pharyngien isolée par WEISENBURG est donc distincte de la névralgie faciale. Ces différentes formes cliniques, sans présenter toujours des différences aussi schématiques que celles que nous avons décrites, sont néanmoins assez caractéristiques pour justifier un traitement chirurgical approprié.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES NEURALGIES DU GLOSSO-PHARYNGIEN

Nous avons intitulé ce chapitre « *traitement chirurgical* » pour bien montrer que c'est là la seule thérapeutique qui ait été jusqu'à ce jour réellement efficace.

La *thérapeutique médicamenteuse* (aconit, jusquiame, trichloréthylène, belladone, atropine, opiacés) n'est qu'un pis-aller. Un malade de GEOFFREY JEFFERSON a pu néanmoins, grâce à elle, supporter une névralgie essentielle du glosso-pharyngien pendant plus de trente ans avant d'avoir recours à la chirurgie.

Les *agents physiques* ne semblent pas encore avoir donné de résultat positif.

Les *injections neurolytiques* sont impraticables. Cette thérapeutique fut tentée par HARRIS (en 1926), mais il ne put atteindre le nerf. Il semble plus probable qu'une telle tentative provoquerait des lésions de la veine jugulaire, de la carotide interne, du sympathique, du spinal et surtout du vague.

Au contraire, la *neurotomie glosso-pharyngienne* entraîne une sédation complète et durable des symptômes algiques.

Il ya deux voies d'abord du nerf glosso-pharyngien, l'une intracrânienne, l'autre exocrânienne.

DANS LA MÉTHODE ENDOCRANIENNE on sectionne le

nerf au moment où il quitte l'étage *postérieur de la base du crâne*.

On aborde la région par une trépanation de la fosse cérébelleuse suivant la technique si bien décrite par DANDY (*craniotomie sub-hémi-occipitale*). Cette technique fut utilisée surtout pour les interventions sur le ganglion de GASSER par DANDY et avec de légères modifications par d'autres neuro-chirurgiens (DE MARTEL, STOOKEY, REICHERT, PEET, PETIT-DUTAILLIS, etc...). Mais le nerf glosso-pharyngien est beaucoup plus accessible et sa section constitue une des opérations intracraniennes les plus simples.

L'*anesthésie* est habituellement locale (novocaïne), une *incision franche*, jusqu'à l'os, est pratiquée. Elle débute sur la ligne médiane, à peu près à 2 centimètres au-dessous de la protubérance occipitale externe, puis se dirige en dehors suivant une ligne courbe concave en bas, qui passe juste au-dessus des insertions du trapèze. Au-dessus de la mastoïde, la ligne d'incision se dirige verticalement en bas, le long du bord postérieur de cet apophyse, jusqu'à 1 cm. 1/2 de sa pointe. Le muscle trapèze est incisé immédiatement au-dessous de ses insertions occipitales ; il est récliné en bas et en dehors.

Une ouverture d'une surface d'environ 4 centimètres carrés est alors pratiquée à travers la paroi crânienne. Cet orifice est *élargi* à la pince-gouge, en dedans, de façon à atteindre la ligne médiane pour pouvoir ponctionner le confluent sous-arachnoïdien cérébello-médullaire (cisterna magna). On laisse écouler du liquide céphalo-rachidien afin d'augmenter la visibilité dans la région. En dehors, on étend l'ouverture osseuse jusqu'à la mastoïde, mais sans ouvrir ses cellules (danger d'infection).

La *dure-mère* est ouverte par une incision stellaire, puis réclinée. Le *lobe cérébelleux* peut alors être doucement récliné vers le haut avec un écarteur de CUSHING, ce qui donne une excellente visibilité sur l'angle ponto-cérébelleux. Le confluent antérieur et latéral (*cisterna lateralis*), devenu très accessible, est alors ponctionné.

L'évacuation du liquide céphalo-rachidien produite par ces deux ponctions sous-arachnoïdiennes donne un jour excellent sur toute la région cérébelleuse postérieure et permet d'écarter le cervelet sans le léser.

On peut alors reconnaître les nerfs craniens de la région. En avant, les branches du *trijumeau* (V), puis le *facial* (VII) et l'*intermédiaire de Weisberg* qui sont accolés et sont en avant et en dedans de l'*auditif* (VIII). Celui-ci surplombe et se trouve à environ 1 centimètre en avant d'un nerf, de la taille de la mine d'un crayon, dirigé en avant et en dehors vers le trou déchiré postérieur, c'est le *narf glosso-pharyngien* (IX). Il peut être soulevé à l'aide d'un instrument, car il est complètement indépendant du *pneumogastrique* (X) qui se trouve immédiatement en arrière de lui.

Le glosso-pharyngien peut alors être *sectionné* à l'aide d'un bistouri ou de ciseaux. Cette section n'est généralement pas ressentie par le malade.

L'opération est simple ; il n'y a aucune raison même de toucher le vague, l'auditif ou le facial. Elle peut être terminée par la *suture* de l'orifice *dure-mérien* dans lequel passe le IX ; on isole ainsi les deux bouts du nerf sectionné.

LA VOIE D'ABORD EXOCRANIEENNE se fait dans la *région rétro-stylienne* ou *espace sous-parotidien postérieur* (SÉBILEAU) dont nous allons rappeler schématiquement l'anatomie topographique.

Cet espace est limité :

EN DEHORS :

par la face profonde du sterno-cléido-mastoïdien et le digastrique.

EN DEDANS :

par la paroi pharyngée.

EN AVANT :

par la cloison stylienne.

EN ARRIÈRE :

par la colonne vertébrale et les muscles prévertébraux.

Situé en haut à égale distance des parois, le nerf glosso-pharyngien se rapproche peu à peu, en bas, de la paroi interne.

En haut, le IX est *le plus antérieur* des quatre nerfs craniens qui traversent l'espace sous-parotidien postérieur (IX, X, XI et XII), il est en avant et en dedans de la veine jugulaire interne. Il répond à la partie antérieure de la face externe de la carotide interne. Le X, qui reçoit la branche interne du spinal est en arrière et en dehors.

Le XII est en dedans et en arrière de la carotide interne.

Le ganglion cervical supérieur du sympathique est en arrière de la carotide interne et n'entre pas en rapport immédiat avec le glosso-pharyngien.

Au-dessous, le IX décrit une courbe à concavité antérieure et supérieure, se rapproche de la paroi pharyngée qu'il atteint presque en arrière du bord postérieur du muscle stylo-pharyngien. Puis il croise la face externe de ce muscle et se place à la face profonde du muscle stylo-glosse.

Ce muscle est le *repère fondamental* pour la découverte du nerf (CHAVANY et WELTI).

Pour obtenir un large jour sur la région, il faut inciser la peau parallèlement au bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien et prolonger l'incision très haut derrière le pavillon de l'oreille (ADSON). On peut ainsi décoller le conduit auditif externe et ruginer le bord antérieur de la mastoïde. On récline le facial et la parotide en avant, on sectionne le digastrique. Il faut alors trouver le muscle stylo-glosse, derrière lequel chemine le glosso-pharyngien.

On recherche ce muscle en avant de la carotide interne et en arrière de la carotide externe, *en disséquant entre ces deux vaisseaux*.

Le nerf sera alors sectionné, le plus haut possible vers la base du crâne. On peut également injecter de l'alcool dans le bout central du glosso-pharyngien (CHAVANY et WELTI).

La plupart des neuro-chirurgiens préfèrent la voie endocranienne pour les raisons suivantes :

1° Elle permet de sectionner le nerf *au-dessus du ganglion d'Andersch* (origine du nerf de Jacobson).

2° Elle n'expose pas à des *lésions des nerfs du voisinage* (vague, sympathique), toujours possibles au cours d'une dissection cervicale.

Certains chirurgiens avaient, en effet, été jusqu'à pratiquer des tractions et arrachements du bout central du IX, entraînant ainsi des troubles d'origine pneumogastrique notamment (ralentissement brutal du pouls de 125 à 70 (FAY).

3° Elle rend impossible la *régénération du nerf*.

4° Elle donne l'occasion d'*examiner l'endocrâne* et plus particulièrement l'angle ponto-cérébelleux, de faire ainsi, rarement, il est vrai, un diagnostic étiologique.

5° Enfin, dans les névralgies dues à un cancer de l'amygdale, par exemple, elle permet, si les douleurs relèvent du trijumeau en même temps que du glosso-pharyngien, de faire une *double neurotomie*.

Le traitement chirurgical, de préférence par voie endocranienne, semble donc actuellement la seule thérapeutique capable d'assurer une guérison définitive des algies essentielles et symptomatiques du glosso-pharyngien.

Cependant, PETIT-DUTAILLIS signale un cas de récédive à la suite d'une section intracrânienne du nerf pour névralgie du IX d'apparence absolument caractéristique.

Le glosso-pharyngien n'était sans doute pas le seul nerf en cause, le syndrome était complété par la participation des rameaux pharyngiens, du pneumogastrique et du sympathique. Dans ces formes atypiques il faudrait avoir recours à l'opération de SICARD et ROBINEAU :

Section cervicale du IX, des rameaux pharyngiens du vague et du ganglion cervical supérieur du sympathique.

Il ne faudrait cependant pas vouloir étendre à tous les cas cette pratique, parce qu'elle entraîne des troubles moteurs assez graves (signe du rideau). D'ailleurs CHAVANY et WELTI, qui ont pratiqué, en même temps que la section du nerf, celle du ganglion cervical supérieur du sympathique, estiment que ce second temps est inutile dans les interventions pour les névralgies essentielles.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(J. CHAVANY et H. WELTI, Paris)

Un homme de 59 ans, nommé D..., habitant la province, vient nous consulter le 5 juin 1930 pour un syndrome douloureux paroxystique de localisation inaccoutumée dont le début remonte à trois ans environ.

A part un chancre mou avec bubon dans sa jeunesse, on ne trouve aucun autre antécédent pathologique appréciable jusqu'à la fin de l'année 1926 où il présente une crise de hoquet qui dure quinze jours. La douleur névralgique dont il se plaint maintenant n'apparaît qu'en avril 1927. Survenant au début à des intervalles éloignés avec de longues périodes intercalaires de calme complet, sa douleur tend, depuis plusieurs mois, à augmenter d'intensité et aussi de fréquence, ne lui laissant que de rares accalmies malgré un traitement spécifique important (As et Bi alternés) poursuivi sans arrêt depuis plus de deux ans.

Il s'agit d'une *algie très vive* survenant par crises aiguës ayant la brusquerie d'apparition de l'éclair que D... localise d'une manière imprécise dans la *profondeur de la région sous-angulo-maxillaire* du côté gauche au niveau d'une zone qui paraît répondre à la base de la langue et à la région glosso-épiglottique. Cette douleur, que le malade compare à la sensation transfixiante d'un coup de canif, se reproduit toujours à la même place, dure quelques secondes et cesse d'une façon brusque comme elle est apparue pour se reproduire sans aucun rythme quelques instants après. De son foyer originel, la douleur irradie en arrière dans la région

tonsillaire gauche sur une trajet de 2 centimètres environ. Aucune irradiation dans l'oreille, dans la face, ni dans les dents.

La douleur survient parfois spontanément, mais les paroxysmes sont plus fréquents à l'occasion de la parole et surtout lors du passage des aliments solides ou liquides sur la partie gauche de la base de la langue. Le seul passage de la salive suffit à provoquer l'algie. Aussi, pour avaler solides ou liquides — et le malade n'a plus depuis quelque temps qu'une alimentation liquide — incline-t-il la tête vers la droite, espérant, dans une certaine mesure, atténuer le contact de ce qu'il avale avec *cette zone algogène* qui paraît siéger dans la partie gauche de la base de la langue. Depuis plusieurs mois, les crises se produisent également la nuit, entretenant un état d'insomnie presque permanent.

Lorsque nous voyons D... pour la première fois, de nombreux paroxysmes se déclenchent sous nos yeux, chacun d'eux séparé du suivant par quelques minutes seulement. A chaque douleur, les traits se crispent sous la souffrance atroce ; il porte la main à son cou, il incline la tête en avant en entr'ouvrant légèrement la bouche. A noter une légère rougeur de l'hémiface gauche et du larmoiement de l'œil gauche. Le patient signale au cours de ces crises des perturbations variables d'ailleurs de sa sécrétion salivaire ; il a tantôt l'impression d'une sécrétion plus abondante du côté douloureux, tantôt au contraire celle d'une sécheresse très nette du même côté, l'empêchant alors de décoller la langue du plancher buccal.

L'examen neurologique local — difficile à pratiquer — est absolument négatif. Aucune paralysie de la langue, du voile ou du pharynx. Aucun trouble sensitif objectif des mêmes régions. Pas de perturbations gustatives. Les réflexes vélo-palatins et pharyngiens sont normaux. Intégrité de toutes les autres paires craniennes.

Même absence de symptômes quand on pratique l'examen neurologique général. Les réflexes tendineux sont normaux.

Les pupilles réagissent bien à la lumière et à l'accommodation-convergence. Cœur normal. Tension artérielle : 14 et 9 au Vaquez. Urines normales. Bordet-Wassermann et Hecht négatifs dans le sang. Examen du cavum négatif. Radiographies du crâne et en particulier de la base normales.

Après quelques brefs essais physiothérapiques infructueux (ionisation à l'aconitine, radiothérapie) *le malade est opéré le 27 juin 1930.*

Anesthésie générale à l'éther. Incision cutanée parallèle au bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien et remontant derrière le pavillon de l'oreille. Décollement du conduit auditif externe bien désinfecté avant l'opération. Le bord antérieur de la mastoïde et le tympanal sont ruginés jusqu'au voisinage de l'émergence du facial. La parotide est réclinée en avant. Le digastrique est sectionné au voisinage du nerf grand hypoglosse.

1° *Extirpation du ganglion cervical supérieur du sympathique.* Le ganglion est découvert en pénétrant dans l'interstice qui sépare carotide interne et jugulaire après ligature de quelques veines.

2° *Section du glosso-pharyngien.* Le nerf est découvert à la face profonde du stylo-glosse, en avant de la carotide interne, en dedans de la carotide externe. Il est relevé, isolé et sectionné le plus haut possible vers la base du crâne. Une certaine quantité d'alcool à 80° est injectée avant la section dans le bout central du IX.

Dès le réveil du malade, la physionomie de l'affection est totalement modifiée. Le malade accuse seulement une sensation légèrement pénible lorsque les aliments solides ou liquides franchissent l'arrière-bouche. *Mais les paroxysmes algiques ont totalement disparu.* C'est à peine s'il ressent, dans la journée du 1^{er} juillet, deux petits élancements douloureux qui ne rappellent en rien les douleurs intolérables supportées avant l'intervention. Et encore D... a-t-il tellement la crainte de voir réapparaître ses grandes crises qu'il note avec minutie tous les petits phénomènes anormaux.

L'examen du 2 juillet 1930 objective :

1° Une déviation de la pointe de la langue vers le côté gauche lorsque celle-ci est tirée hors de la bouche.

2° *La perte de la sensibilité gustative dans le territoire du tiers postérieur de la langue à gauche avec intégrité dans les deux tiers antérieurs.*

3° *La présence d'une hypoesthésie tactile au niveau de la muqueuse vélo-tonsillo-pharyngienne du côté gauche, s'arrêtant au niveau de la ligne médiane.*

4° *La motilité parfaite des muscles du voile du palais.*

5° *L'absence de paralysie des muscles constricteurs du pharynx avec motilité normale de ces muscles et absence du signe du rideau de Vernet.*

6° On note en outre du côté gauche un syndrome de Claude Bernard-Horner très net avec diminution de la fente palpébrale, énophtalmie et myosis.

7° A titre accessoire, on enregistre une anesthésie tactile de la région de l'hélix vraisemblablement en rapport avec la section opératoire de quelques filets du rameau auriculaire du plexus cervical.

Tous ces signes persistent lorsque le malade sort de l'hôpital le 10 juillet 1930. Fin juillet 1930, il est effrayé par un éclair douloureux très différent de ses crises antérieures et qui ne se produit plus ensuite ; nous l'hospitalisons quelques jours pour calmer l'état d'anxiété créé par l'idée de la reprise possible de sa maladie.

Depuis cette époque, nous avons observé le malade à plusieurs reprises. La guérison de l'algie se maintient d'une manière complète. La déviation de la langue s'est atténuée, le syndrome de Claude Bernard-Horner s'est estompé et *les troubles de la gustation dans le tiers postérieur et gauche de la langue ont pour ainsi dire disparu en s'atténuant d'une façon progressive à partir d'octobre 1930.*

OBSERVATION II

(W. E. DANDY, Baltimore)

Un homme, âgé de 45 ans, en bonne santé apparente, mais paraissant plus que son âge, fut examiné par le Docteur Frank Ford à la consultation de neurologie et celui-ci reconnut la douleur caractéristique de la névralgie du glosso-pharyngien.

Rarement avons-nous vu un malade paraissant souffrir tellement, même dans les cas les plus sévères de névralgie faciale.

Il présentait alors d'intenses paroxysmes douloureux qui se succédaient rapidement, qui étaient déclenchés par la déglutition ou la phonation. Certains paroxysmes survenaient spontanément.

N'osant plus ni parler, ni avaler, il restait assis, terrorisé, la tête penchée en avant et vers la droite, de façon à laisser s'écouler la salive hors de la cavité buccale. Il n'osait manger que lorsque l'on eût cocaïnisé la base de sa langue, et particulièrement, point sur lequel il insistait lui-même, une zone de la taille d'une pièce de cinquante centimes, près de la jonction de la langue et de l'amygdale gauche. Cette « trigger-zone », si réelle pour lui, ne révélait rien à l'examen clinique.

Pendant trois ans et demi il avait supporté cette douleur, qui était survenue après des intervalles variables. La douleur avait débuté en septembre 1923, comparable à un coup de poignard, à la base de la langue, à la suite d'ingestion d'eau froide ; elle ne dura que quelques secondes mais réapparut plusieurs fois par jour pendant trois semaines et disparut aussi rapidement qu'elle était survenue.

Pendant les attaques, le tympan gauche donnait l'impression qu'il allait éclater. Pendant une crise sévère, peu de temps avant l'opération, le malade avait la sensation que toutes les dents de sa mandibule, du côté malade, « allaient être projetées hors de leur alvéole ».

Pendant plus de deux ans il ne présenta pas de douleurs

pendant le sommeil, mais pendant les six derniers mois avant son admission à l'hôpital, il avait été fréquemment réveillé en sursaut par des douleurs en coup de poignard, particulièrement quand il restait couché sur le côté gauche. Les attaques étaient dues, pensait-il, à l'accumulation de salive sur la « trigger-zone ».

Ses amygdales avaient été opérées en 1926, au mois de septembre, et de nouveau en novembre de la même année, pour essayer de le guérir, mais en vain. Pendant la seconde opération, le pharynx fut cautérisé sur une grande étendue.

La douleur s'aggrava considérablement à la suite de ce traitement, et depuis cette époque jusqu'au moment où il fut admis à l'Hôpital Johns Hopkins (avril 1927) elle devint plus intense et plus fréquente.

Au début, les attaques ne duraient que 2 à 3 secondes, mais pendant les six derniers mois, chaque attaque durait plus de 10 secondes. Il avait l'impression qu'elle étaient plus fréquentes lorsqu'il parlait beaucoup, mais étant missionnaire, il lui avait été impossible de quitter son travail pour une longue période. Il avait été soulagé pendant quelques jours par une application locale de cocaïne.

Tous les examens, notamment celui du goût et de la sensibilité dans le domaine du IX, demeurèrent négatifs. La réaction de Wassermann était également négative.

Opération. — Le 6 avril 1927 nous fîmes une section intracranienne du IX dans la fosse cérébelleuse postérieure.

Les suites opératoires furent sans histoire et le malade ne présente plus aucune espèce de crise douloureuse. Pas de troubles de la déglutition. Le malade ne remarqua rien d'anormal à la suite de la section du glosso-pharyngien. Objectivement, cependant, on trouva une perte de la sensation du goût sur la base de la langue et le pharynx. Aucun trouble moteur ne put être mis en évidence.

CONCLUSIONS

I. — Le SYNDROME NÉVRALGIQUE du glosso-pharyngien fut décrit d'abord par WEISENBURG en 1910.

Celui-ci démontra que la névralgie du glosso-pharyngien devait être distinguée de la névralgie faciale.

Depuis, 59 cas ont été rapportés.

II. — LES NÉVRALGIES DU GLOSSO-PHARYNGIEN SE PRÉSENTENT SOUS PLUSIEURS FORMES :

1° *Une forme d'apparence essentielle* caractérisée par son évolution par crises algiques, paroxystiques, entre lesquelles il y a rémission complète, provoquée par un mouvement de déglutition ou le contact de la salive avec une « trigger-zone » ou zone excitatrice. La douleur très intense irradie vers l'oreille.

Cette forme est parfois localisée au nerf de JACOBSON (*névralgie otitique*).

2° *Une forme symptomatique* où la névralgie n'est qu'un élément d'un tableau clinique plus complexe (cancer de l'amygdale). Sur un fond douloureux apparaissent des paroxysmes violents déclenchés par les mêmes causes que précédemment.

Ces deux formes sont l'une et l'autre curables par la neurotomie exo ou intracrânienne d'une façon permanente et durable.

BIBLIOGRAPHIE

- ADSON (A. W.). — Surgical treatment of glosso-pharyngeal neuralgia. *Arch. Neur. and Psych.*, 12, 487 (Nov. 1924).
- CASSIRER. — Die Lähmung des N. glosso-pharyngeus in *Oppenheim Lehrbuch der Nervenkrankheiten*, 1923, p. 775.
- CHARBONNEL et PIÉCHAUD. — *Bulletin de la Société Nationale de Chirurgie*, 17 novembre 1934, p. 1171.
- CHAVANY et WELTI. — *Presse Médicale*, 25 juin 1932, p. 999.
- DANA. — *Arch. Neur. and Psych.*, 15, 675 (1926).
- DANDY (W. E.). — Glosso-pharyngeal neuralgia. *Arch. Surg.*, 15, 198 (Aug. 1927).
- DANDY (W. E.) & DEAN LEWIS. — Course of Nerve fibers transmitting sensations of taste. *Arch. Neur. and Psych.* (Aug. 1930).
- DOYLE (J. B.). — Study of four cases of glosso-pharyngeal neuralgia. *Arch. Neur. and Psych.*, 9, 34 (Jan. 1930).
- DOWMAN. — *Journ. Nerv. and Ment. Diseases* (July 1930).
- FAY (T.). — Intracranial division of glosso-pharyngeal nerve. *Annals of Surgery*, 84, 456 (1926).
- GOODYEAR (H. M.). — Tic douloureux of glosso-pharyngeal nerve. *Arch. Otolaryng.*, 5, 341 (April 1927) et *Journ. Med.*, 8, 142 (Mai 1927).
- GUILLAUME. — *Vagotomies, Sympathicotomies, Neurotomies*. Masson, éditeur, 1928.
- HARRIS (W.). — Neuritis and Neuralgia. *New-York Oxford University Press*, 1926, et *Brain*, No. XLVI, 1921.
- HOOVER (R.). — Sphenopalatine neuralgia. *Surg. Clinics N. America*, 12, 733, 1932.
- HOVELACQUE (A.). — *Anatomie des nerfs craniens*.

- HUNT (J. Ramsay). — Herpetic affections of the geniculate ganglion and its divisions. *Tr. Am. Neurol. Acad.*, 32, 185, 1906.
- JEFFERSON (G.). — Glosso-pharyngeal neuralgia. *Lancet*, 397, 1931.
- KEITH. — Glosso-pharyngeal neuralgia. *Brain*, 55, 356, 1932.
- LASKIEWICZ (A.). — *Revue de Laryngo-Oto-Rhinologie* (Avril 1935).
- MARTIN (J. Purdon). — Case of glosso-pharyngeal neuralgia. *Brit. Med. Journ.*, 1, 533 (28 March 1931).
- MARTEL (Thiéry de) et GUILLAUME (J.). — *Les tumeurs cérébrales*. Doin, éditeur.
- POPE (F. M.). — Thrombosis of vertebral artery pressing on glosso-pharyngeal nerve. *Brit. Med. Journ.*, 2, 1148, 1889.
- PEET (M. M.). — Glosso-pharyngeal neuralgia. *Ann. Surg.* (Jan. 1935).
- PETIT-DUTAILLIS (D.) et SCHMITTE (P.). — *Gazette Médicale de France*, 1^{er} février 1935, p. 95.
- POMMÉ et DUGUET. — Physiologie du IX. *Biologie Médicale*, avril 1934.
- REICHERT (F.). — Tympanic plexus nevralgia. *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 22, 1744 (July 3, 1933).
- *Arch. Neur. and Psych.* (Nov. 1934).
- REICHERT (F.) & POTH (L.). — Physiology of glosso-pharyngeus. *Bull. Johns Hopkins Hosp.* (Sept. 1933).
- ROUVIÈRE (H.). — *Anatomie humaine*.
- SICARD (R.) et ROBINEAU. — Communications : Algie vélo-pharyngée essentielle. *Rev. Neurol.*, 36, 256, 1920.
- SIMONETTA (B.). — Considérations sur un cas de paralysie bilatérale des IX d'origine post-disphérique. *Revue de Laryngo-Oto-Rhinologie*, 15 mars 1931.
- STOOKLEY (B.). — Glosso-pharyngeal neuralgia. *Arch. Neur. and Psych.*, 20, 702 (Oct. 1928).
- TERRACOL. — *Revue Oto-Neuro-Ophthalmologique*, XI, n° 3, 16 mars 1933.

- USADEL (W.). — Die Nevralgie des N. glosso-pharygeus und ihre chirurgische behandlung. *Chirurg.*, I, 550, 1^{er} mai 1929.
- VAIL. — Névralgie du nerf vidien. *Arch. Oto-Laryng.*, 17, 212, 1933 ; *Ann. Oto-Laryng.*, 41, 837, 1932.
- VERNET (M.). — Syndrome du trou déchiré post. *Rev. Neurologique*, 34, 117, 1918.
- Dysesthésies-névrites des rameaux pneumogastriques. *Rev. Neurol.*, avril 1930.
- WEISENBURG (T. H.). — Cerebello-pontile tumor diagnosed for six years as Tic douloureux. *Journ. Americ. Med. Assoc.*, 54, 1600 (May 4, 1910).
- WILLIAMS (M. Watson). — L'anastomose glosso-pharyngo-faciale. *Roy. Soc. Med.*, 5 mars 1927.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.	9
ANATOMIE DU NERF GLOSSO-PHARYNGIEN.	13
Trajet du nerf et principaux rapports.	13
Origines réelles	14
Origines apparentes	15
Branches collatérales du nerf glosso-pharyngien.	15
PHYSIOLOGIE DU NERF GLOSSO-PHARYNGIEN.	19
A. — Territoire sensitif du glosso-pharyngien.	20
B. — Rôle moteur du glosso-pharyngien.	24
C. — Le glosso-pharyngien dans la physiologie du goût.	29
D. — Le glosso-pharyngien nerf sécréteur.	34
E. — Action réflexe et vaso-motrice du glosso-pharyngien.	36
ETUDE CLINIQUE DES NÉVRALGIES DU GLOSSO-PHARYNGIEN.	39
A. — La névralgie essentielle du glosso-pharyngien.	41
B. — Les névralgies symptomatiques du glosso-pharyngien.	51
C. — Névralgies atypiques du glosso-pharyngien.	55
TRAITEMENT CHIRURGICAL DES NÉVRALGIES DU GLOSSO-PHARYNGIEN.	57
OBSERVATIONS.	63
CONCLUSIONS.	69
BIBLIOGRAPHIE.	73

